

E. T. BAŁASZOW, G. A. KARAMZIN, E. POLESZAK

Przedsięb. Geofiz. Górn. Naftowego w Toruniu

## BUDOWA GEOLOGICZNA SE CZĘŚCI SYNEKLIZY PERYBAŁTYCKIEJ NA PODSTAWIE KOMPLEKSU BADAŃ GEOFIZYCZNYCH

UKD

551.24(084.3-36):551.834+550.822(438-18 synekliza perybałtycka)

wego w pewnym stopniu charakteryzuje mapa strukturalna sporządzona dla granicy refleksyjnej „P” związanej z górną częścią utworów solno-węglanowych cechsztynu (ryc. 3).

Powierzchnia podłoża krystalicznego (biorąc regionalnie) pogrąża się równomiernie od wyniesienia mazursko-suwańskiego w kierunku centralnej części syneklizy — od głębokości 500—1000 m na wyniesieniu mazursko-suwańskim do 3500—4000 m w zachodniej, najbardziej pogrążonej części syneklizy (ryc. 1). Przebieg izolinii podłoża zmienia się od kierunku SE we wschodniej części syneklizy do południkowego i NW w zachodniej części opisywanego obszaru. Charakterystyczna jest budowa blokowa podłoża krystalicznego. Regionalne uskoki tektoniczne o amplitudach 100—150 m potwierdzają wyniki głębokich wierceń wykonanych w rejonie Łankiejskiej — Zawada. Wyróżniono dwie podstawowe regionalne dyslokacje w podłożu: pierwsza ciągnąca się równoleżnikowo od rejonu Zaręby — Pieszkowo w kierunku Węgorzewa i druga o kierunku południkowym, biegnąca od rejonu Zaręby — Pieszkowo w stronę Olsztyna. W planie strukturalnym podłoża krystalicznego obserwuje się duże podniesienia, których osie mają generalny kierunek SE — NW. Niezależnie od tego wydzielono szereg mniejszych podniesień, jak np.: w rejonie Zaręby — Pieszkowo, Pasieka, Tczewa, a także antyklinalne podniesienia śledzone pojedynczymi profilami refrakcyjnymi.

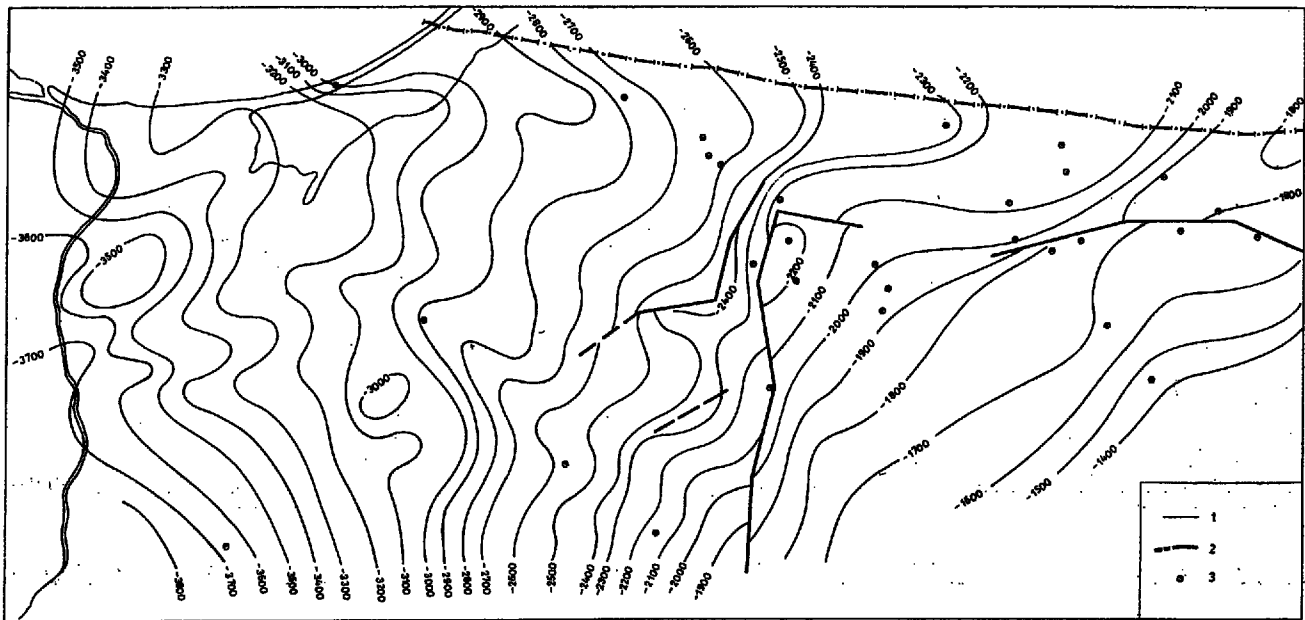
Granica refleksyjna „0” (ryc. 2) regionalnie zapada od głębokości 1200 m we wschodniej części syneklizy do 3800 m w zachodniej i ogólnie biorąc powtarza zaleganie powierzchni podłoża krystalicznego. Kontur wyniesienia mazursko-suwańskiego podkreśla przebieg izolinii granicy ordowiku „0”, strefa nakładania się odbić pochodzących od granic ordowiku i cechsztynu, jak również strefa wyklinowywania się utworów ordowickich.

W ostatnich latach w SE części syneklizy perybałtyckiej Przedsiębiorstwo Geofizyki Górnictwa Naftowego w Toruniu wykonało dużą ilość profili sejsmicznych metodą refrakcyjną i refleksyjną, stosując metodykę standardową w najbardziej wschodniej części oraz pokryć wielokrotnych na pozostałym obszarze. Metodą pokryć wielokrotnych wykonano 48% profili refleksyjnych.

Podstawowym zadaniem kompleksowych badań sejsmicznych było rozpoznanie wglębnej budowy geologicznej podłoża krystalicznego i kompleksu osadowego (dolny paleozoik, utwory permskie i mezozoiczne), a także wykrycie lokalnych struktur. Analiza materiałów sejsmicznych uzyskanych metodą refrakcyjną i refleksyjną oraz wykorzystanie danych z głębokich wierceń pozwoliły sporządzić szereg zbiorczych map i schematów strukturalnych przedstawiających budowę poszczególnych kompleksów geologicznych występujących na obszarze od Wisły po Węgorzewo.

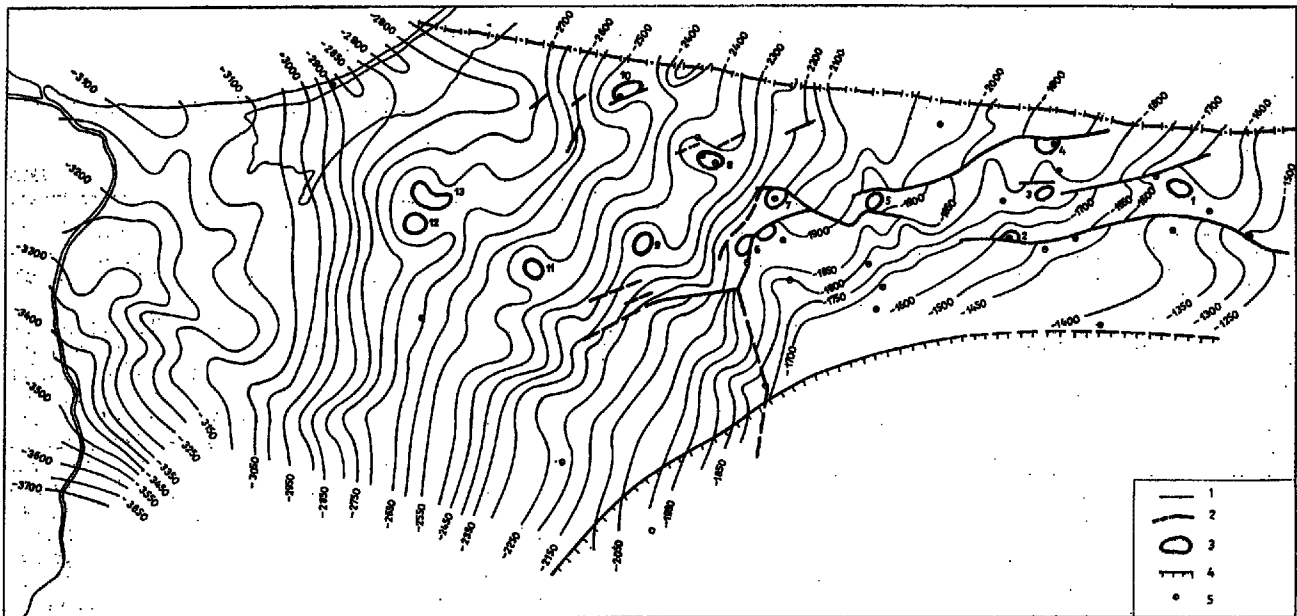
W syneklizie perybałtyckiej bezpośrednio na podłożu krystalicznym występują utwory osadowe, tworzące dwa podstawowe piętra strukturalno-tektoniczne. W budowie dolnego piętra biorą udział utwory kambru, ordowiku i syluru. Górne piętro budują osady permu, triasu, jury i kredy zalegające na erozyjnej powierzchni syluru. W obrębie tych podstawowych pięter istnieją również erozyjne rozmycia (1).

Budowę podłoża krystalicznego charakteryzuje mapa strukturalna sporządzona na podstawie badań refrakcyjnych dla granicy załamującej o prędkości  $V_{gr} = 5800 - 620$  m/sek. (ryc. 1). Budowę dolnego piętra osadowego charakteryzuje mapa strukturalna dla granicy refleksyjnej „0” związanej ze stropem utworów ordowiku (ryc. 2), miąższość których wynosi około 100 m i jest prawie stała w opisywanej części syneklizy. Budowę geologiczną górnego piętra osado-



Ryc. 1. Mapa strukturalna podłoża krystalicznego.  
1 - izolnie głębokości podłoża, 2 - uskoki, 3 - otwory  
wiertnicze.

Fig. 1. Structural map of crystalline basement.  
1 - contour lines of basement, 2 - faults, 3 - bore holes.



Ryc. 2. Głębokościowa mapa strukturalna granicy  
refleksyjnej „O” związanej ze stropem ordowiku.

Fig. 2. Structural depth map of reflexion boundary  
„O” related to the top of Ordovician.

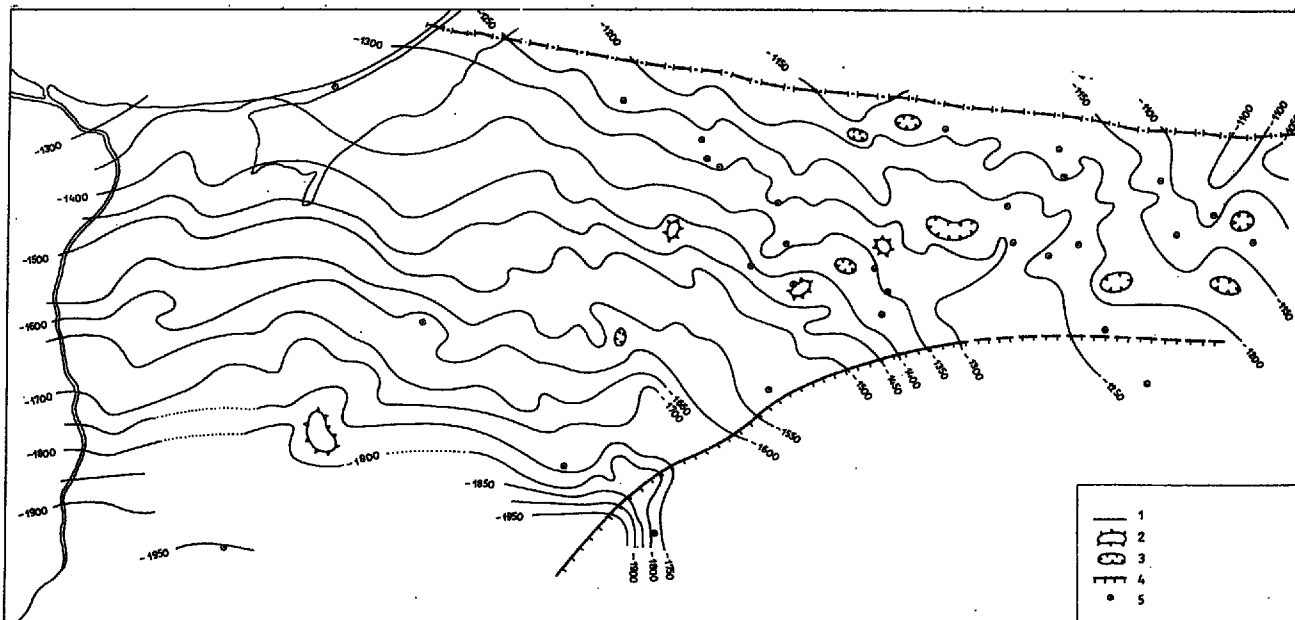
1 - izolnie głębokości horyzontu refleksyjnego „O”, 2 - uskoki, 3 - struktury lokalne (1 - Barciany, 2 - Sokolica, 3 - Sepopol-S, 4 - Sepopol, 5 - Wyreby, 6 - Zareby - Pieszkowo, 7 - Głady, 8 - Dębowiec, 9 - Henrykowo, 10 - Żelazna Góra, 11 - Gładysze, 12 - Kwietnik, 13 - Młynary - Majewo); 4 - linie nakładania się odbić od utworów ordowiku i permu; 5 - otwory wiertnicze.

1 - contour lines of depth of reflexion horizon „O”; 2 - faults, 3 - local structures (1 - Barciany, 2 - Sokolica, 3 - Sepopol-S, 4 - Sepopol, 5 - Wyreby, 6 - Zareby-Pieszkowo, 7 - Głady, 8 - Dębowiec, 9 - Henrykowo, 10 - Żelazna Góra, 11 - Gładysze, 12 - Kwietnik, 13 - Młynary-Majewo), 4 - lines of superposing reflexes from the Ordovician and Permian formations, 5 - bore holes.

Dolnopaleozoiczny kompleks osadowy charakteryzuje się monoklinalno-schodkowym zaleganiem, które wyrażone jest w formie dyslokacji tektonicznych. Śledzimy dyslokacje o charakterze regionalnym, jak i lokalnym. Charakter budowy blokowej dolnopaleozoicznego kompleksu najwyraźniej widoczny jest w NE części syneklizy, gdzie jakość rejestracji od granic ordowiku jest bardzo dobra, a strefy dyslokacji tektonicznych wyraźnie widoczne są w korelacji. Uskoki te charakteryzują się amplitudami 100-150 m.

Wspomnianą strefę cechuje najbardziej aktywna budowa tektoniczna.

W części zachodniej omawianego obszaru blokowej budowy nie wyklucza się, jednakże wydzielenie tektonicznych nieciągłości jest trudne z następujących przyczyn: prawdopodobnie mniejszej aktywności tektonicznej tego obszaru, znacznie większej głębokości występowania kompleksu utworów dolnopaleozoicznych, pogorszenia jakości materiałów refleksyjnych wskutek wielokrotnych fal szkodliwych, trud-



Ryc. 3. Głębokościowa mapa strukturalna granicy refleksyjnej „P” związanej z utworami cechsztynu.

1 - izolinie głębokości horyzontu refleksyjnego „P”; 2 - lokalne struktury w utworach permjskich; 3 - lokalne obniżenia w utworach permjskich; 4 - linie nakładania się odbić od utworów ordowiku i permju; 5 - otwory wiertnicze.

Fig. 3. Structural depth map of reflexion boundary „P” related to the Zechstein formations.

1 - contour lines of reflexion horizon „P”, 2 - local structures in the Permian formations, 3 - local depression in the Permian formations, 4 - lines of superposing reflexes from the Ordovician and Permian formations, 5 - bore holes.

nych do wyeliminowania mimo stosowania złożonych systemów obserwacji. Dyslokacje dzielą opisywany obszar na szereg stref charakteryzujących się różnymi właściwościami budowy geologicznej kompleksu dolnopaleozoicznego. Struktury i lokalne podniesienia charakteryzują się niewielkimi rozmiarami i amplitudami.

Utwory cechsztynu (ryc. 3) zalegają stosunkowo spokojnie bez wyraźnych, stref zaburzeń dyslokacyjnych. Obserwujemy ogólne monoklinalne zapadanie tych utworów do głębokości 1000 m od wschodniej części syneklizy do 1600–2000 m w zachodniej. Wyraźnych elementów strukturalnych w tym piętrze strukturalnym nie obserwujemy.

W budowie dolnego i górnego piętra strukturalnego zarysowuje się niezgodność planów strukturalnych. Kąty zapadania warstw budujących tę piętra są niewielkie, wahają się w granicach 3–5°, i charakteryzują się przeciwnymi upadami. Analiza wszystkich materiałów, przekrojów sejsmicznych i zbiorczych map strukturalnych pozwala ustalić pewną prawidłowość budowy geologicznej tego rejonu i dać bardziej szczegółowy schemat strukturalno-tektoniczny.

W NE części obszaru Polski wydzielono dwa elementy tektoniczne II rzędu: wyniesienie mazursko-suwalskie i syneklizę perybałtycką. W obrębie wschodniej części syneklizy wydzielono jednostki III rzędu: nieckę gdańską i monoklinę kętrzyńską (4). W zasadzie od przyjętego regionalnego rejonizowania tych elementów nie odchodzimy, lecz na podstawie uzyskanych materiałów sejsmicznych przedstawiamy bardziej szczegółowy schemat strukturalno-tektoniczny. Utwory kompleksu dolnopaleozoicznego w odróżnieniu od utworów wyżej zalegających zapadają od wyniesienia mazursko-suwalskiego w kierunku osi syneklizy schodkowo-monoklinalnie (ryc. 4). Ten charakter zalegania wynika z blokowej budowy podłoża, charakteryzującego się różnym stopniem tektogenyzy.

Zgodnie z przedstawionym wyżej schematem strukturalno-tektonicznym NE części obszaru Polski, uwzględniając charakter budowy geologicznej utworów podłoża i dolnego paleozoiku, możemy wydzielić następujące jednostki strukturalno-tektoniczne:

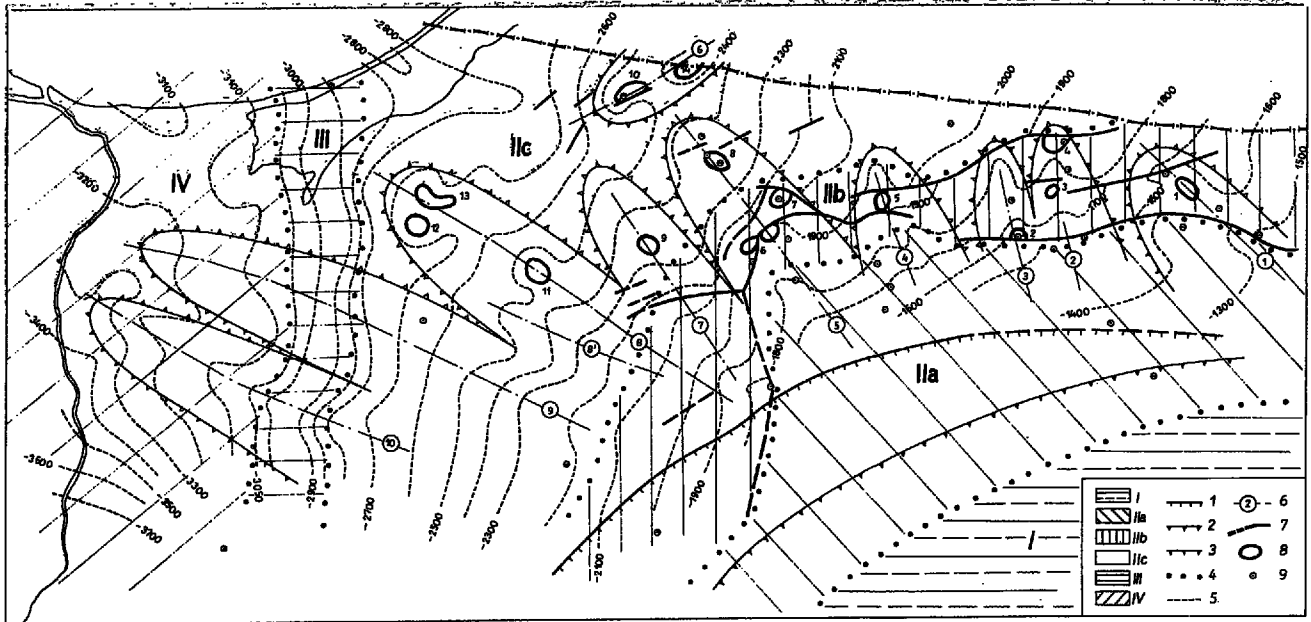
I. Wyniesienie mazursko-suwalskie charakteryzujące się niewielką miąższością utworów osadowych i brakiem utworów paleozoiku. Bezpośrednio na podłożu krystalicznym zalegają tu utwory mezozoiczne. Wyraźnych elementów strukturalnych niższego rzędu nie stwierdzono w obszarze objętym badaniami sejsmicznymi.

W obrębie syneklizy perybałtyckiej wydzielono następujące jednostki.

II. Monoklina kętrzyńska. Uwzględniając charakter budowy geologicznej możemy wyróżnić tu następujące jednostki strukturalne niższego rzędu:

IIa. Blok Lidzbarku Warmińskiego. Ta część obszaru syneklizy perybałtyckiej w swej południowo-wschodniej części przylega bezpośrednio do wyniesienia mazursko-suwalskiego. Północne i zachodnie ograniczenia tego bloku stanowią regionalne uskoki biegnące od Olsztyna przez Dobre Miasto w kierunku Zaręby — Pieszkowo — Sokolica — Lisieniec. Blok ten charakteryzuje się stosunkowo spokojnym monoklinalnym zaleganiem utworów dolnego paleozoiku, występujących we wschodniej części na głębokości 1200 m, a do 2000–2200 m na zachodzie. Z form strukturalnych zbadanych sejsmicznie wydzielono tu tylko „nosy strukturalne”, niewielkich rozmiarów i nie mające w wyniesionej części konturów zamkniętych izoliniami.

IIb. Blok Zaręby — Bartoszyce. Charakteryzuje się schodkowo-monoklinalnym zapadaniem utworów dolnego paleozoiku od głębokości 1500 m we wschodniej części, do 2000 m w zachodniej. Blok ten wyróżniający się aktywną tektoniką uskokową ograniczony jest regionalnymi uskoki, biegnącymi od rejonu Zaręby — Pieszkowo w dwu głównych kierunkach: Zaręby — Bartoszyce — Sępólno i Zaręby — Sokolica — Paluzy — Lisieniec. Amplituda tych uskoki wynosi 100–150 m. W kierunku południowym od strefy Zaręby — Pieszkowo wyróżniono jeszcze dwa uskoki: jeden z nich przebiega od Ornety w kierunku zachodnim i drugi o kierunku Dobre Miasto — Olsztyn. Zasadnicze kierunki uskoki są odbiciem konturu wyniesienia mazursko-suwalskiego. W obrębie tego bloku występują także liczne lokalne usko-



Ryc. 4. Schemat strukturalno-tektoniczny południowo-wschodniej części syneklizy perybaltyckiej.

Fig. 4. Structural-tectonic scheme of the south-eastern part of the Peribaltic syncline.

I — wyniesienie mazursko-suwańskie, IIa — blok Lidzbarku Warmińskiego, IIb — blok Zaręb — Bartoszyce, IIc — sfera Pasłęka — Dębowca, III — elbląska strefa przejściowa, IV — niecka gdańska; 1 — linie nakładania się odbić od utworów ordowiku i permu, 2 — kontury podniesień strukturalnych w utworach dolnego paleozoiku, 3 — linie wyklinowania się utworów ordowickich, 4 — granice między strefami strukturalno-tektonicznymi, 5 — izolnie głębokości horyzontu refleksyjnego ordowickiego „O”, 6 — osie przebiegu następujących wyniesień strukturalnych: (1 — wyniesienie Barcliany z lokalną strukturą o tej samej nazwie, 2 — wyniesienie Sępola z lokalnymi strukturami Sępola i Sępola-S, 3 — wyniesienie Sokół z lokalną strukturą o tej samej nazwie, 4 — wyniesienie Wyreby z lokalną strukturą o tej samej nazwie, 5 — wyniesienie Laniewa — Dębowca z lokalnymi strukturami Dębowiec, Gładysz i Zaręby — Pieszkowo, 6 — wyniesienie Głębocka z lokalnymi strukturami Głębock i Żelazna Góra, 7 — wyniesienie Henrykowa z lokalnym podniesieniem o tej samej nazwie, 8 — wyniesienie Dobrego Miasta — Majewa z lokalnymi strukturami Gładysz, Kwietnik, Młynary — Majewo. To podniesienie ma odgałęzienie w rej. Godkowo (8'), 9 — wyniesienie Pasłęka, 10 — wyniesienie Dzierżon — Malborka); 7 — dyslokacje, 8 — struktury lokalne (numeracja jak na ryc. 2), 9 — otwory wiertnicze.

I — Mazury-Suwałki elevation, IIa — Lidzbarski block, IIb — Zaręby-Bartoszyce block, IIc — Pasłęk-Dębowiec block, III — Elbląg transition zone, IV — Gdańsk trough; 1 — lines of superposing reflexes from the Ordovician and Permian formations, 2 — contours of structural elevations in the Lower Palaeozoic formations, 3 — lines of outcropping Ordovician formations, 4 — boundaries between structural-tectonic zones, 5 — contour lines of depth of reflexion Ordovician horizon „O”, 6 — axes of the following structural elevations: (1 — Barclian elevation with a local structure called similarly, 2 — Sępola elevation with local Sępola and Sępola-S structures, 3 — Sokolice elevation with a local structure called similarly, 4 — Wyreby elevation with a local structure called similarly, 5 — Laniewo-Dębowiec elevation with local structures of Dębowiec, Gładysz, and Zaręby-Pieszkowo, 6 — Głębock elevation with local structures of Głębock and Żelazna Góra, 7 — Henryków elevation with a local elevation of the same name, 8 — Dobrze Miasto-Majewo elevation with local structures of Gładysz, Kwietnik, and Młynary-Majewo. This elevation has a branch in the region of Godkowo, 9 — Pasłęk elevation, 10 — Dzierżon-Malbork elevation), 7 — dislocations, 8 — local structures (numeration as in Fig. 2), 9 — bore holes.

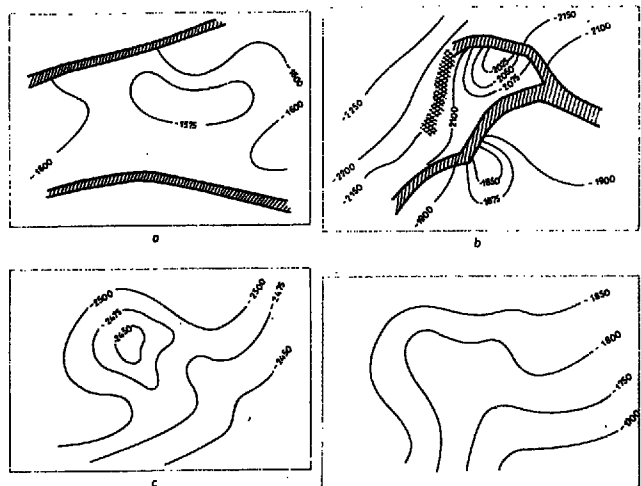
Fig. 5. Types of local structures.

a — structure of Barclian type, b — structure of Gładysz type, c — structure of Gładysz type, d — structure of Laniewo type, ———— — contour lines of depth of Ordovician reflexion horizon „O”, //// — faults, check — flexures.

ki, jak np. długa strefa od miejscowości Sępola do miejscowości Małajny, lokalne uskoki w rejonie wyniesienia Wyreby. Dla tego bloku charakterystyczne jest występowanie lokalnych podniesień ograniczonych uskoki.

IIc. Strefa Pasłęka — Dębowca. Charakteryzuje się dalszym zapadaniem dolnopaleozoicznych utworów od głębokości 1900 m w części wschodniej do 2800 m w zachodniej. W większości występują tu podniesienia strukturalne w formie „nosów strukturalnych”. W kulminacyjnych partiach tych „nosów” występują lokalne podniesienia zamknięte izolniami. Niekiedy zaznaczają się także niewielkie dyslokacje lub fleksury.

III. Elbląska strefa przejściowa. Jest to strefa między monokliną kętrzyńską a niecką gdańską. Przebieg izolnii charakteryzujących budowę dolnopaleozoicznego kompleksu zbliżony jest do południkowego, a więc jest inny niż w jednostkach wyżej wymienionych. Głębokość występowania utworów ordowiku wynosi 2800—3000 m. W strefie tej nie stwierdzono dotychczas lokalnych struktur.



Ryc. 5. Typy lokalnych struktur.

a — struktura typu Barclian, b — struktura typu Gładysz, c — struktura typu Gładysz, d — struktura typu Laniewa, ———— — izolnie głębokości horyzontu refleksyjnego ordowickiego „O”, //// — uskoki, kratka — fleksury.

IV. Niecka gdańska stanowi najgłębszą, zbadaną część syneklizy perybałtyckiej i charakteryzuje się dużymi głębokościami zalegania utworów ordowiku, przekraczającymi 3000 m. Przebieg izolacji jest niejednorodny. Ta część syneklizy w chwili obecnej jest najmniej zbadana pracami sejsmicznymi. Może to być przyczyną braku występowania udokumentowanych struktur lokalnych, chociaż na pojedynczych profilach rejestrujemy przeguby antyklinalne.

Granice wymienionych stref mają charakter umowny. W miarę uzupełniania materiału nowymi danymi przedstawioną rejonizację będzie można podać bardziej dokładnie. Cechą odróżniającą południowo-wschodnią część syneklizy jest wyraźna prawidłowość w rozmieszczeniu podstawowych elementów strukturalnych. Zasadniczymi formami strukturalnymi kompleksu dolnopaleozoicznego są duże wyniesione elementy odgałęziające się promieniście od wyniesienia mazursko-suwałskiego. Prawie wszystkie te podniesienia w kompleksie dolnopaleozoicznym są odzwierciedleniem wyniesień podłoża krystalicznego. Fakt ten świadczy o tym, że elementy te w utworach dolnego paleozoiku są strukturami „oblegającymi”. Kierunki osi wyniesień generalnie biorąc są N—S do NW — SE, z wyjątkiem wyniesienia Głębocka, którego kierunek osi jest SW—NE, co tłumaczymy tym, iż jest ono przedłużeniem wyniesienia południowo-kalininogradzkiego w radzieckiej części syneklizy.

Te duże wyniesienia w utworach dolnego paleozoiku tworzą formy nosów strukturalnych. W miejscach, gdzie na mapach strukturalnych ordowiku śledzimy rozszerzenia izolacji w obrębie tych nosów — występują następujące wyniesienia:

— Barcian, z lokalną strukturą o tej samej nazwie;  
— Sepopola, z lokalnymi strukturami: Sepopol i Sepopol — S;

— Sokolicy, z lokalną strukturą o tej samej nazwie;

— Wyłęby, z lokalną strukturą o tej samej nazwie  
— Łaniewa — Dębowa z lokalnymi strukturami: Dębowiec, Głądy i Zaręby — Pieszkowo;

— Głębocka, z lokalnymi strukturami: Głębock i Żelazna Góra;

— Henrykowa z lokalnym podniesieniem o tej samej nazwie;

— Dobrego Miasta — Majewa, z lokalnymi strukturami Gładysze, Kwietnik, Młynary — Majewo. To podniesienie posiada odgałęzienia w rejonie Godkowa (8);

— Pasłęka;  
— Dzierżonia — Malborka.

Ostatnie dwa podniesienia i odgałęzienia Godkowa wykryto rzadką siatką regionalno-powierzchniową zdjęć sejsmicznego.

Geologiczno-geofizyczne dane pozwalają określić, że formy strukturalne kompleksu dolnopaleozoicznego zarysowywały się już w okresie sedimentacji tych utworów. Dalszy ich rozwój odbywał się w okresie aktywnych ruchów tektonicznych, powodując regionalne i lokalne przerwy w sedimentacji. Z ruchami tymi związane jest powstanie licznych stref dyslokacyjnych i naruszeń tektonicznych występujących zarówno w utworach podłoża, jak i w dolnym paleozoiku (2).

Charakterystyczną cechą SE części syneklizy jest, iż lokalne struktury ujawnione metodami sejsmicznymi układają się przeważnie w dwie strefy: blok Zaręby — Bartoszyce i strefę Pasłek — Dębowiec, które związane są ze strefami uskokowymi i nosami strukturalnymi.

Na podstawie cech geologicznych, morfologii i związku z określonymi strefami naruszeń tektonicznych wyróżniono 4 typy struktur lokalnych (ryc. 5):

a) Barcian — są to podniesienia brachyantyklinalne w całości znajdujące się w obrębie jednego bloku ograniczonego uskokami; dyslokacje nie komplikują samego wyniesienia. Do tego typu zaliczyć można struktury: Barciany i Sepopol — S.

b) Gładów — podniesienia brachyantyklinalne, związane z uskokami tektonicznymi. Do typu tego

zaliczyć można struktury lokalnie: Głądy, Sepopol, Sokolica, Zaręby — Pieszkowo, Wyłęby.

c) Struktura typu Gładysze — lokalne podniesienie antyklinalne lub brachyantyklinalne znajdujące się w obrębie podniesionej części dużych nosów strukturalnych. Do tego typu zaliczamy struktury: Gładysze, Dębowiec, Henrykowo, Żelazna Góra, Kwietnik i Młynary — Majewo.

d) struktura typu Łaniewa — podniesienie typu nosa strukturalnego, na którym nie obserwujemy wyniesionej części zamkniętej izolacji. Zaliczamy tu struktury Łaniewa i Osieka.

Pierwszy i drugi typ struktur charakterystyczny jest dla najbardziej aktywnego tektonicznie bloku Zaręby — Bartoszyce. Trzeci typ lokalnych struktur rozwinięty jest w strefie Pasłek — Dębowiec; czwarty typowy jest dla bloku Lidzbark Warmiński.

Na podstawie strukturalno-tektonicznego szkicu wyraźnie uwidacznia się charakter budowy geologicznej podłoża krystalicznego i dolnopaleozoicznego kompleksu utworów osadowych w obrębie opisywanej części syneklizy perybałtyckiej. Sprecyzowano cechy podstawowych elementów strukturalnych, ich charakter i rozmieszczenie oraz związek lokalnych struktur z określonymi strefami naruszeń tektonicznych. Schemat strukturalno-tektoniczny przedstawiony po raz pierwszy dla tego obszaru jest wynikiem kompleksowej geologicznej interpretacji materiałów geofizycznych.

W miarę rozwoju badań geologicznych i geofizycznych rozpoznanie budowy geologicznej podłoża i kompleksu osadowego w rejonie syneklizy będzie szczegółowsze i pozwoli precyzyjniej określić budowę geologiczną tej części kraju.

#### LITERTURA

1. Budowa geologiczna Polski. Tom I — Stratygrafia, 1968.
2. Depowski S., Tyski S. — Budowa geologiczna syneklizy perybałtyckiej i warunki występowania bituminów. Prz. geol. 1968, nr 7.
3. Geologia i surowce mineralne Polski — Wyd. Geol., 1970.
4. Książkiewicz M., Samsonowicz J., Rühle E. — Zarys geologii Polski. Wyd. Geol., 1965.
5. Pożaryski W. — Podział obszaru na jednostki tektoniczne. Prz. geol., 1969, nr 2.
6. Sokołowski J. — Charakterystyka geologiczna i strukturalna jednostek regionalnych Polski pod kątem poszukiwań bituminów. Surowce mineralne, 1968, t. 1.
7. Znosko J. — Jednostki geologiczne Polski i ich stanowisko w tektonice Europy. Kwart. geol., 1966, nr 3.
8. Znosko J. — Problem kaledonidów i granicy platformy prekambryjskiej w Polsce. Biul. IG. 1965, nr 188.

#### SUMMARY

Geological structure of the south-eastern part of the Peribaltic syncline is presented on the basis of the results obtained during complex seismic research works and from deep drillings. Distinguished are characteristic features of the structure and its development.

Three structural-tectonic stages are distinguished: crystalline basement, lower Palaeozoic stage and complex of Permo-Mesozoic formations. Block structure of the crystalline basement is emphasized mainly due to various dislocations that play considerable part in the development of the structure of the sedimentary cover. On the basis of an analysis of the materials concerning both the basement and the complex of the Lower Palaeozoic formations the authors present a structural-tectonic sketch for the south-eastern part of the Peribaltic syncline and give a subdivision into several zones that distinguish themselves in having different geological structure.

A lot of large structural elevations found to occur in specific tectonic zones are distinguished, too. Moreover, some regularities related to the occurrence of local structures are discussed. The occurrence of these structures is observed within fault zones and terrace-like planes within structural noses. The first project of classification of local structures into 4 types is presented, based on geological features and on their occurrence in particular zones. Both the regularities and the features of geological structure of the south-eastern part of the Peribaltic syncline allow the research works to be developed more rationally.

### РЕЗЮМЕ

На основании результатов комплексных сейсмических исследований с учетом глубокого бурения дается характеристика геологического строения юго-восточной части Балтийской синеклизы. Отмечаются определенные особенности и закономерности в её строении и развитии. Выделяются три отдельных структурно-тектонических этажа, включающие в себя кристаллическое основание, нижнепалеозойский и пермско-мозозойский ком-

плексы. Показаны основные черты структурного взаимоотношения между ними. Подчеркивается блоковое строение фундамента, который осложнен многочисленными дизъюнктивными нарушениями различного типа, что играет существенную роль в развитии структуры осадочного чехла. Авторами на основании анализа и обобщения материалов по фундаменту и нижнепалеозойскому комплексу составлена новая детальная структурно-тектоническая схема для всей юго-восточной части Балтийской синеклизы. Дается её районирование на отдельные зоны, каждая из которых характеризуется своими геологическими особенностями и тектонической активностью. Выделен ряд крупных структурных выступов. Обнаруживается закономерность в простираниях и тяготение их к отдельным тектоническим зонам. Выявлены также некоторые закономерности в приуроченности локальных поднятий к зонам дизъюнктивных нарушений и к террасовидным участкам крупных структурных выступов, имеющих, как правило, форму „структурных носов“.

Дается первая попытка классификации локальных поднятий по морфологии и приуроченности к определенным зонам и особенностям их геологического строения на четыре типа.